



TME multi

Zařízení pro měření teplot a vlhkostí
z TQS3, THY a THT a
přenos hodnot přes počítačovou síť na webserver.

Webová stránka, e-mail, HTTP GET, POST (XML),
XML data a SNMP protokol



TME multi

Katalogový list

Vytvořen: 27.11.2007

Poslední aktualizace: 17. dubna 2012 15:34

Počet stran: 24

© 2012 Papouch s.r.o.

Papouch s.r.o.

Adresa:

**Strašnická 3164/1a
102 00 Praha 10**

Telefon:

+420 267 314 267

Fax:

+420 267 314 269

Internet:

www.papouch.com

E-mail:

papouch@papouch.com



OBSAH

Seznam změn v zařízení.....	3
Základní informace	4
Popis.....	4
Aplikace	5
Vlastnosti	5
Komunikační možnosti TME multi	6
Komunikační režimy.....	9
Zapojení.....	10
Konfigurace.....	13
Přihlášení do nastavení	14
Hlavní menu Telnetu.....	14
Menu: Server configuration	14
Menu: Device 1 Ethernet.....	15
Modules	17
Factory defaults	18
Exit without save	18
Save and exit.....	18
Protokol SNMP	19
Indikace	20
Technické parametry	21
Možná provedení	22

Seznam změn v zařízení

Verze 1.1

- TME multi umí nově komunikovat i se senzorem THT/THT2, což je senzor, který měří teplotu, vlhkost a umí počítat rosný bod.
- Jako výchozí režim je nastaven WEB.

Verze 1.0

První verze.

ZÁKLADNÍ INFORMACE

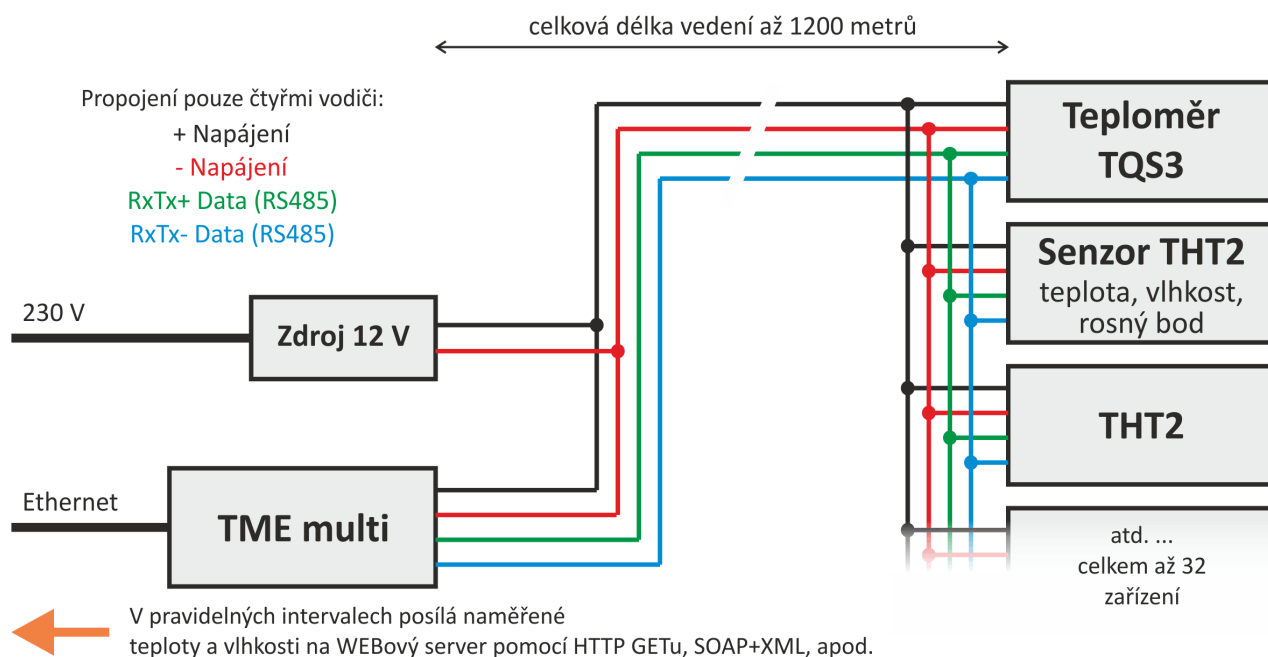
Popis

TME multi je zcela autonomní systém, který samostatně komunikuje s čidly připojenými linkou RS485 a získaná data publikuje na server. K samotnému měření a odesílání získaných hodnot není potřeba počítač nebo jiný vyšší systém.

TME multi umí publikovat aktuální teploty a vlhkosti z čidel TQS3 a THT2 na WEBový server v Internetu nebo firemním intranetu. Přes stránky na Vašem WEBovém serveru se tak snadno dozvíte o aktuálních teplotách a vlhkostech ve Vašem areálu, skladovacích prostorách, apod.

Chtějí Vaši zákazníci vědět, v jakých podmínkách skladujete jejich zboží? TME multi je ideální řešení. Vy i Vaši zákazníci můžete aktuální teploty kdykoliv zjistit. Navíc si můžete nastavit mezní hodnoty, při kterých se odešle e-mail na Vaší adresu. Ten lze snadno přeposlat jako SMS na mobilní telefon.

Data se odesílají jako formulářová data HTTP GETem nebo ve formátu XML jako HTTP POST. Váš webmaster je tak snadno začleněn i do stávajících stránek.



obr. 1 – blokový náčrt a propojení systému

V systému může být zapojeno až 32 zařízení. K propojení stačí pouze čtyři vodiče. Celková délka vedení může být až 1200 metrů (lze prodloužit přes oddělovač CQ485¹).

¹ Lze objednat na www.papouch.com.

Aplikace

- Měření teplot a vlhkostí na více místech a jejich zobrazení na WEBové stránce.
- Centrální monitorování teploty a vlhkosti a ukládání do databáze na WEBovém serveru.

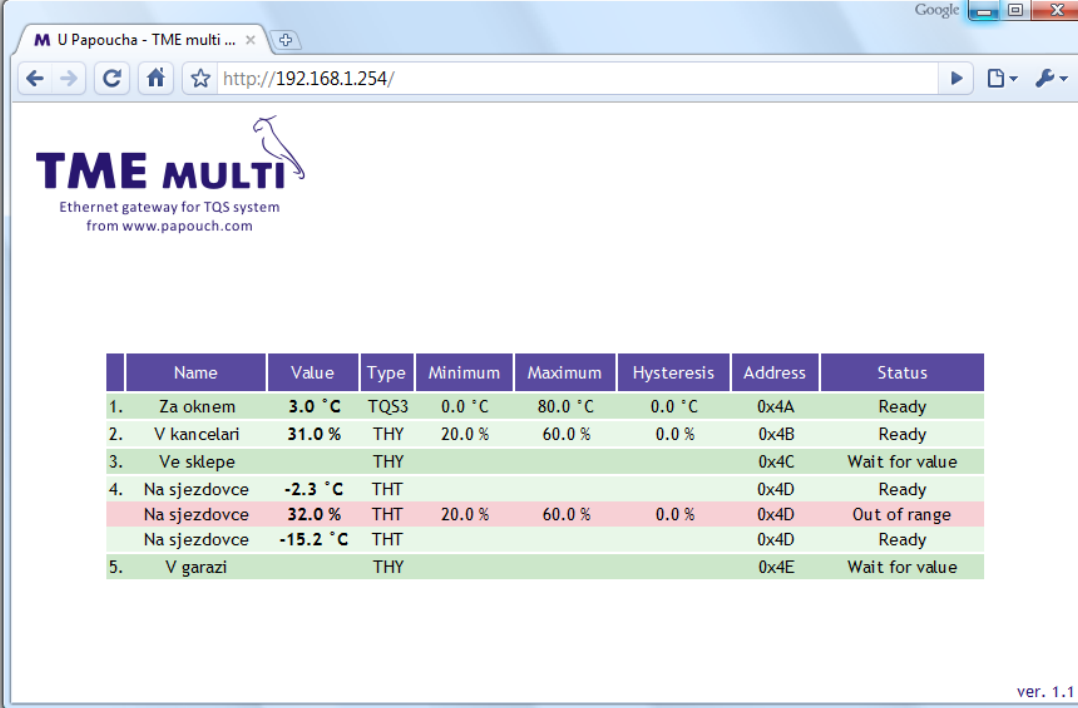
Vlastnosti

- Možnost připojit až 32 zařízení
- Lze připojit teploměry TQS3 a senzory THT2 (měří teplotu, vlhkost a rosný bod)
- Zařízení mohou být propojena kabelem délky až 1,2 km. Tuto vlastnost lze využít v rozsáhlejších systémech.
- Přenos dat protokoly TCP/IP (10/100 Ethernet)
- Jednoduchá webová stránka s přehledem aktuálních hodnot
- Odesílání měřených dat na server ve formátu XML (HTTP POST)
- Snadné vložení teploty na vlastní WEBové stránky díky HTTP GET
- Odesílání e-mailu při překročení nastavených mezí
- SNMP protokol
- Možnost uchycení na lištu DIN

Komunikační možnosti TME multi

1) Interní WEBová stránka²

Po zadání IP adresy TME multi do webového prohlížeče³ se načte internetová stránka s aktuálními údaji z připojených čidel. Ve výchozí konfiguraci jsou WEBové stránky dostupné na IP adrese <http://192.168.1.254/>.



The screenshot shows a web browser window with the URL <http://192.168.1.254/>. The page title is "M U Papoucha - TME multi ...". The main content area displays the "TME MULTI" logo and the text "Ethernet gateway for TQS system from www.papouch.com". Below this is a table with the following data:

	Name	Value	Type	Minimum	Maximum	Hysteresis	Address	Status
1.	Za oknem	3.0 °C	TQS3	0.0 °C	80.0 °C	0.0 °C	0x4A	Ready
2.	V kancelari	31.0 %	THY	20.0 %	60.0 %	0.0 %	0x4B	Ready
3.	Ve sklepe		THY				0x4C	Wait for value
4.	Na sjezdovce	-2.3 °C	THT				0x4D	Ready
	Na sjezdovce	32.0 %	THT	20.0 %	60.0 %	0.0 %	0x4D	Out of range
	Na sjezdovce	-15.2 °C	THT				0x4D	Ready
5.	V garazi		THY				0x4E	Wait for value

The version number "ver. 1.1" is visible in the bottom right corner of the browser window.

obr. 2 – Interní WEBová stránka

2) XML soubor²

Na adrese [http://\[IP_adresa_zařizeni\]/main.cgi](http://[IP_adresa_zařizeni]/main.cgi) je k dispozici soubor ve formátu XML s aktuálními hodnotami ze všech senzorů. Na následujícím obrázku je příklad pro TME multi s jedním senzorem:

```
<?xml version="1.0" encoding="iso-8859-2" ?>
<root>
  <input id="1" name="Sklad" type="0" adr="4A" stat="0" val="236" max="1250" min="-550" hys="0" />
</root>
```

id identifikační číslo senzoru

name .. Jméno senzoru

type 0 pro teploměr TQS3, 1 pro vlhkoměr THY, 2 pro senzor THT2

adr..... Adresa teploměru jako hexadecimální číslo

stat 0 pokud je senzor v pořádku, 1 pokud se čeká na první odměr, 3 při chybě

² Tato funkce je dostupná pouze v režimu WEB.

³ Optimalizováno pro Internet Explorer 7.0, Mozilla Firefox 3.0 a Google Chrome 1.0. Internetový prohlížeč musí mít zapnutou podporu JavaScriptu.

val.....naměřená hodnota jako celé číslo. Pro skutečnou hodnotu je třeba vydělit deseti. Naměřená hodnota pro uvedený příklad je 23,6 °C. (V případě THT2 je ve val uložena teplota ve stupních Celsia.)

val2.....posílá se jen v případě THT2, kde představuje naměřenou vlhkost v procentech. Pro skutečnou hodnotu je třeba vydělit deseti.

val3.....posílá se jen v případě THT2, kde představuje vypočítaný rosný bod ve stupních Celsia. Pro skutečnou hodnotu je třeba vydělit deseti.

max.....Maximální mez jako celé číslo. Výslednou hodnotu získáte vydělením tohoto čísla deseti. V příkladu tedy jde o teplotu 125,0 °C.

min.....Minimální mez jako celé číslo. Výslednou hodnotu získáte vydělením tohoto čísla deseti. V příkladu tedy jde o teplotu -55,0 °C.

hys.....Hystereze nastavených mezí.

3) Vložení teploty do vlastních stránek pomocí skriptu (HTTP GET) ²

TME multi umí periodicky volat skript (například PHP či ASP) na zadané adrese – například na WEBovém serveru a předávat mu teplotu podobně jako formulářové parametry (jako požadavek HTTP GET). TME multi posílá pro každý připojený senzor samostatný GET. Příklad:

skript.php?mod=01&name=Test&type=0&stat=0&temp=236&max=1250&min=-550&hyst=0

mod.....Číslo senzoru

name...Jméno senzoru

type.....0 pro teploměr TQS3, 1 pro vlhkoměr THY, 2 pro senzor THT2

stat.....0 pokud je senzor v pořádku, 1 pokud se čeká na první odměr, 3 při chybě

temp....Naměřená teplota ve stupních Celsia. Pro skutečnou hodnotu je třeba vydělit deseti. Naměřená hodnota pro příklad uvedený výše je tedy 23,6 °C. (Parametr *temp* je v GETu jen v případě TQS a THT2.)

hum.....Naměřená vlhkost v procentech. Pro skutečnou hodnotu je třeba vydělit deseti. (Parametr *hum* je v GETu jen v případě THY a THT2.)

dew.....Vypočítaný rosný bod ve stupních Celsia. Pro skutečnou hodnotu je třeba vydělit deseti. (Parametr *dew* je v GETu jen v případě THT2.)

watch..Pořadové číslo hodnoty, ke které se vztahují meze, které následují. Uplatní se jen u THT, kde 1 znamená, že se hlídá teplota, 2 znamená vlhkost a 3 znamená rosný bod (tzn. u THT lze hlídat pouze jednu ze tří měřených hodnot). U TQS3 a u THY má watch vždy hodnotu 1.

max.....Nastavená maximální mez. Podobně jako val. V příkladu jde o 125,0 °C.

min.....Nastavená minimální mez. Podobně jako val. V příkladu jde o -55,0 °C.

hyst.....Hystereze nastavených mezí.

4) SNMP protokol²

Protokol SNMP je využíván ve větších společnostech pro centrální správu a dohled nad veškerým hardwarem a technologiemi. TME multi dle nastavení odesílá SNMP trapy

pokud je měřená hodnota na některém ze senzorů mimo nastavené meze. Také umí pravidelně odesílat trap s naměřenými hodnotami. To je praktické pro ukládání naměřených hodnot například do databáze.

5) E-mailem²

TME multi umí posílat e-mail při překročení nastavených mezních hodnot. E-mail je možné posílat také periodicky pro lepší přehled o aktuálním stavu měření.

6) TCP/UDP protokolem⁴

TME multi může fungovat jako zprostředkovatel pro komunikaci s připojenými senzory. K TME multi se lze připojit jako k TCP serveru a komunikovat otevřeným datovým kanálem sériovým protokolem Spinel. Také je možné komunikovat protokolem UDP.

7) Webservice – webová služba (XML POST)²

TME multi umí v pravidelném intervalu odesílat aktuální stav měření ve formátu XML WEBové službě. Hodnoty se odesílají protokolem jako HTTP POST ve formátu XML. WEBové službě stačí jen zpracovat přijatý XML soubor.

⁴ V tomto režimu je dle nastavení dostupná výhradně komunikace přes TCP nebo přes UDP. Žádné jiné funkce nejsou dostupné. Není tedy možné sledovat aktuální hodnoty přes webové rozhraní, odesílat e-maily, a požadavky GET a POST, ani komunikovat přes SNMP.

Komunikační režimy

TME multi může pracovat v jedné z následujících režimů:

WEB

(Tento režim je nastaven z výroby jako výchozí.)

V režimu WEB umí TME multi zobrazovat aktuální měření na webové stránce, případně přes XML soubor, umí hlídat naměřené hodnoty a na základě výsledků odesílat e-maily, umí posílat HTTP GET a POST a také komunikovat SNMP protokolem.

V tomto režimu není možné komunikovat přímo s připojenými senzory protokolem Spinel přes TCP nebo UDP.

TCP server

V módu **TCP server** TME multi očekává spojení na datovém portu. Po navázání spojení je datový kanál přesměrován skrz zařízení na sériovou linku RS485. Lze tak komunikovat protokolem Spinel jednotlivě se všemi připojenými zařízeními. Zařízení se tak v podstatě chová jako převodník Ethernet – RS485.

V tomto režimu je dostupná výhradně komunikace přes Spinel. Žádné jiné funkce nejsou dostupné. Není tedy možné sledovat aktuální hodnoty přes webové rozhraní, odesílat e-maily, a požadavky GET a POST, ani komunikovat přes SNMP.

UDP

V módu **UDP** jsou data z TME multi směrována na zařízení s IP adresou dle nastavení nebo bez směrování na konkrétní adresu, pokud je jako Vzdálená adresa nastavena broadcastová adresa Vaší sítě (tzv. „UDP broadcast“). Po navázání spojení je datový kanál přesměrován skrz zařízení na sériovou linku RS485. Lze tak komunikovat protokolem Spinel jednotlivě se všemi připojenými zařízeními. Zařízení se tak v podstatě chová jako převodník Ethernet – RS485.

V tomto režimu je dostupná výhradně komunikace přes Spinel. Žádné jiné funkce nejsou dostupné. Není tedy možné sledovat aktuální hodnoty přes webové rozhraní, odesílat e-maily, a požadavky GET a POST, ani komunikovat přes SNMP.

ZAPOJENÍ

Měřicí systém se skládá z následujících částí:

1ks TME multi

1ks Zdroj 12V

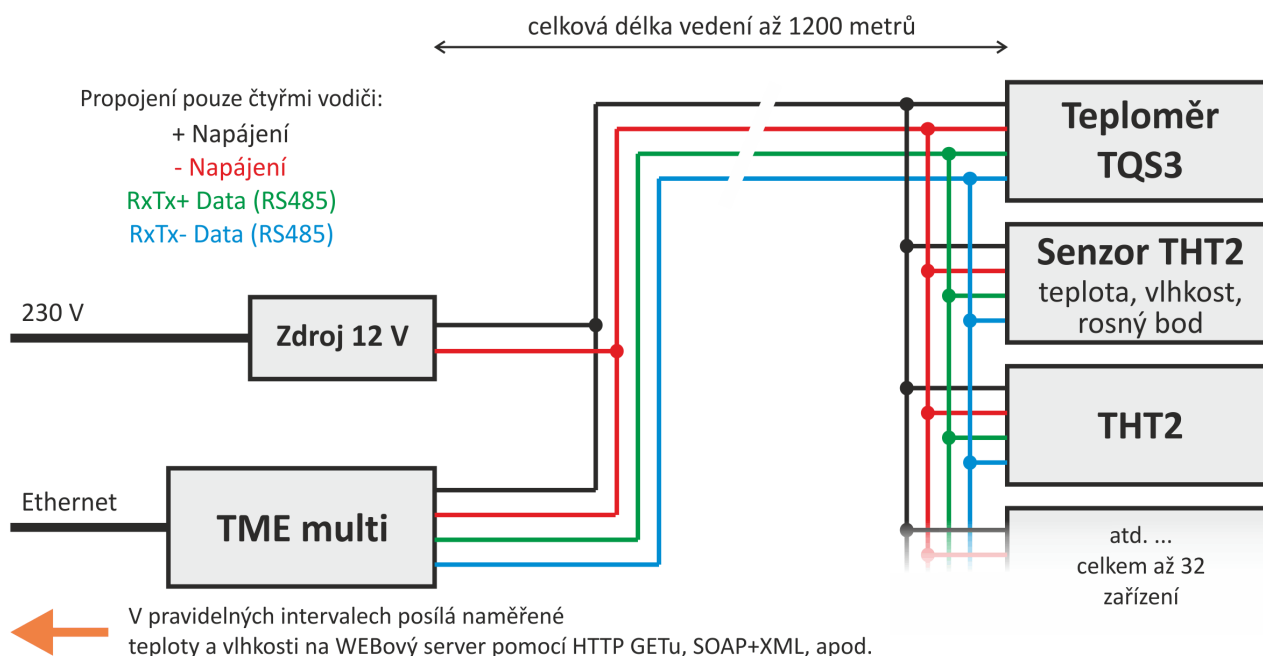
< 31ks Senzor (teploměr TQS3, senzor THT2 nebo vlhkoměr THY).

< 1200 m... Propojovací vedení mezi TME multi a senzory.

1ks Nekřížený kabel (TP kabel) pro připojení TME multi k počítačové síti.

Ke své funkci systém potřebuje také síťový rozvod 230 V (jednu zásuvku pro zdroj 12 V) a připojení k počítačové síti (jednu zásuvku 10/100 Ethernet RJ45).

Zapojení systému je na následujícím obrázku. Podrobnější informace jsou uvedeny dále.



obr. 3 – zapojení systému

Postup zapojení:

- 1) Ověřte, že senzory mají rozdílné adresy. Adresy jsou uvedeny na štítku na senzoru jako jedno písmeno. V systému nesmějí být dva senzory se stejnou adresou. (Pokud máte dva senzory se stejnou adresou, je třeba jednomu z nich nastavit jinou adresu.)

- 2) Rozmístěte senzory, TME multi a zdroj 12V a nainstalujte propojovací kabel. Jako propojovací kabel doporučujeme použít běžný kabel, který se používá na počítačové sítě (tzv. UTP kabel). Ten obsahuje čtyři páry kroucených vodičů.

Jeden pár použijte pro datové vodiče. Jeden vodič zvolte jako **RxTx+**, druhý jako **RxTx-**.

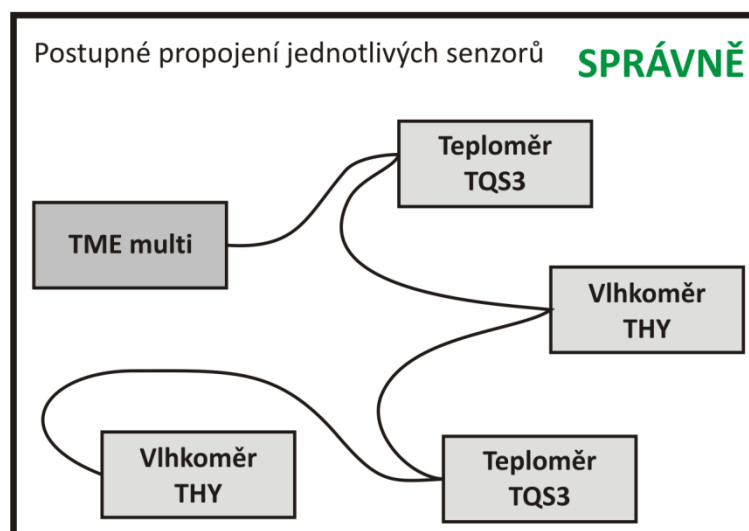
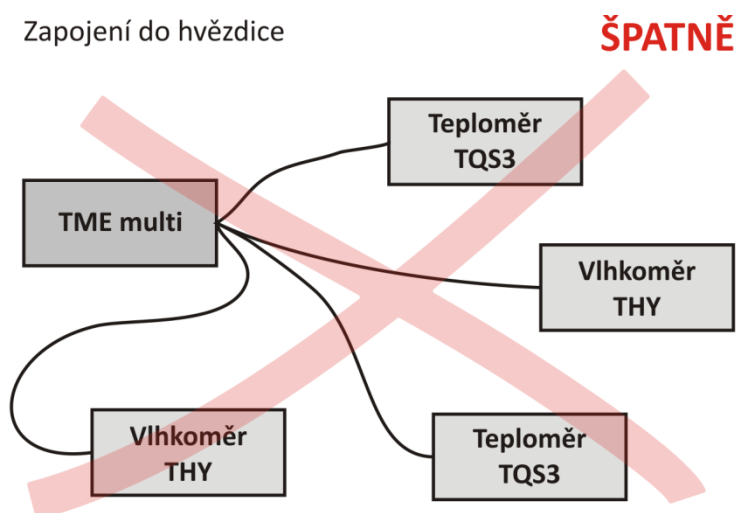
Druhý pár: Propojte oba vodiče a použijte je pro kladný pól napájení 12 V (**PWR**).

Třetí pár: Propojte oba vodiče a použijte je pro zem napájení (**GND**).

Čtvrtý pár: Ponechte nezapojený. Může sloužit jako případná rezerva.

Vedení kabelu volte podle následujícího nákresu – tedy propojujte postupně jednotlivé moduly. Celková délka propojovacího kabelu může být až 1200 metrů.

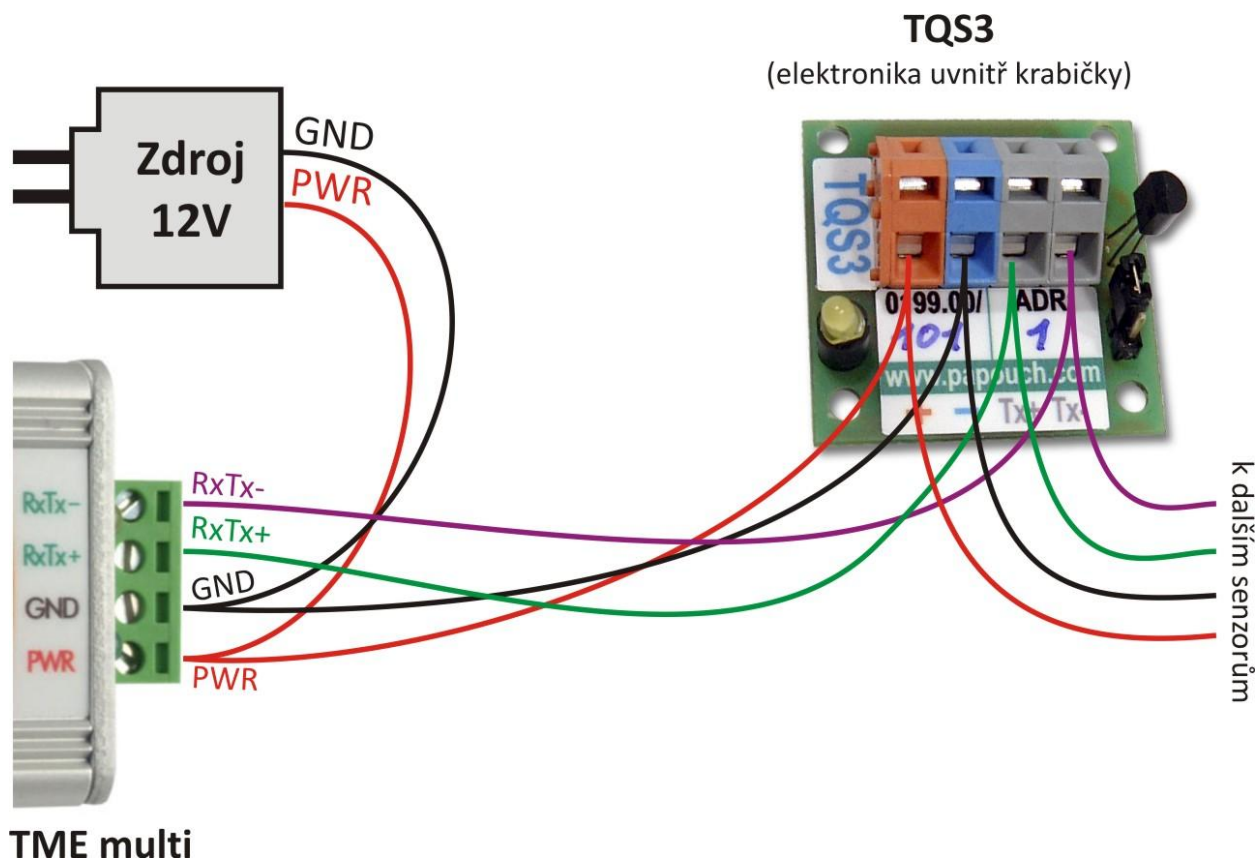
Zapojení do hvězdice



obr. 4 – Správné propojení systému

Příklad konkrétního zapojení je na následujícím obrázku. Podobně zapojte Váš systém.

Poznámka: Všechny moduly v systému mají integrovanou ochranu proti prepólování napájecího napětí.



obr. 5 – Příklad zapojení

- 3) Připojte zdroj 12 V do sítě 230 V.
- 4) Připojte TME multi do počítačové sítě nekříženým kabelem (TP kabelem).
- 5) Tímto je zapojení hotovo. Pokračujte následující kapitolou Konfigurace.

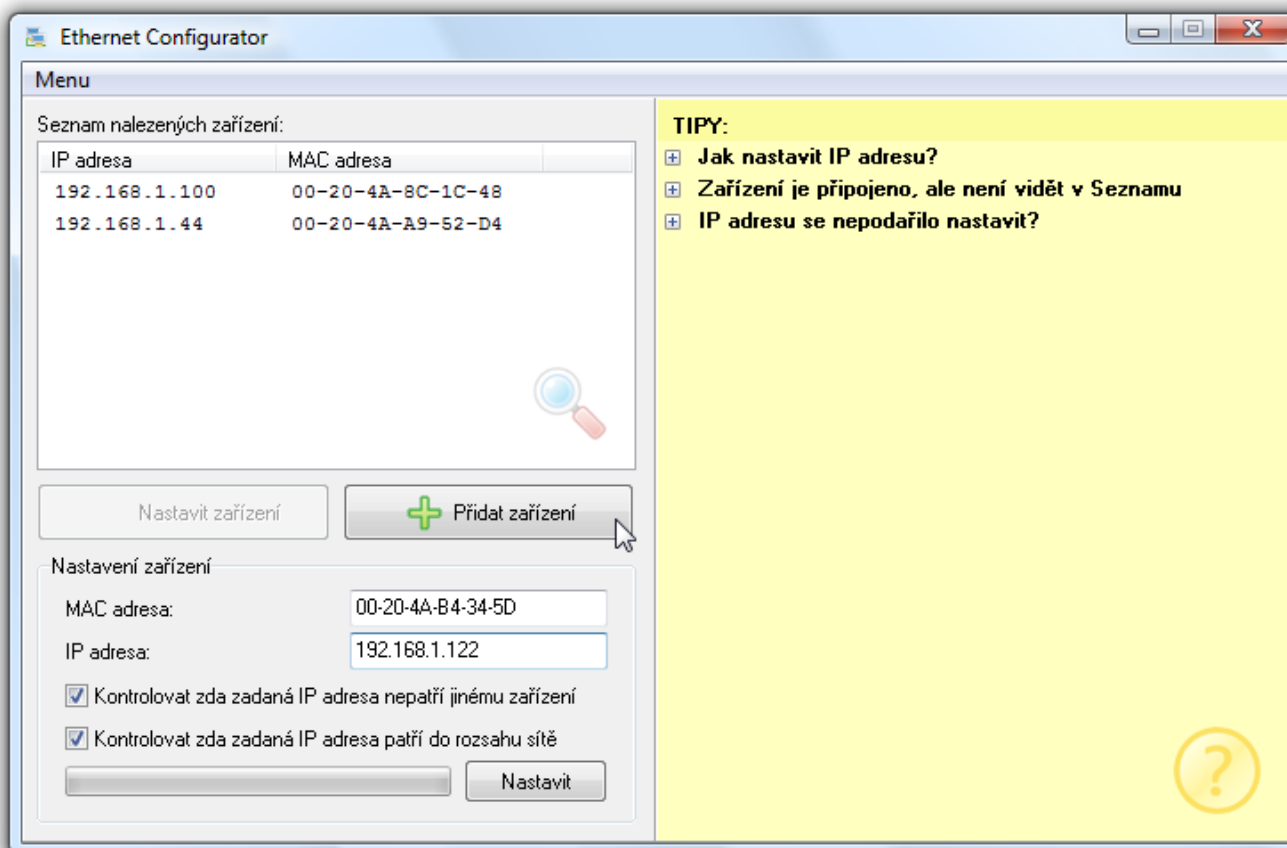
KONFIGURACE

Zařízení má z výroby nastavenou IP adresu 192.168.1.254. Pokud Vaše síť má jiný rozsah adres, není možné se k zařízení standardně připojit.

Vyžádejte si proto od Vašeho správce sítě IP adresu, masku sítě a IP adresu brány, které jsou vhodné pro zařízení. Poté připojte zařízení k Vaší síti a na některém PC ve stejné síti spusťte EthernetConfigurator. (Software je na dodaném CD nebo je možné jej zdarma stáhnout z www.papouch.com, z produktové stránky zařízení.)

Podle následujícího postupu přiřadíte zařízení nové síťové parametry.

- 1) Připojte zařízení a zapněte jej.
- 2) Spusťte software EthernetConfigurator.exe
- 3) Objeví se okno, které je na obr. 6. (V *Seznamu nalezených zařízení* v levé části pravděpodobně nebude Vaše zařízení viditelné, pokud Vaše síť nemá stejný síťový rozsah jako zařízení.)
- 4) Klepněte na tlačítko *Přidat zařízení*. Tím se zpřístupní pole *MAC adresa* a *IP adresa*. Do pole *MAC adresa* opište adresu uvedenou na štítku na zařízení. Text na štítku bude podobný tomuto: *MAC: 00-20-4A-B4-34-5D*
- 5) Do pole *IP adresa* napište IP adresu, kterou Vám přiřadil Váš správce sítě. Poté klepněte na *Nastavit*. Po chvíli se objeví okno, zda se nastavení podařilo a zařízení se objeví v *Seznamu nalezených zařízení*.
- 6) Nyní se můžete přihlásit přes Telnet do konfigurace:



obr. 6 – hlavní okno programu EthernetConfigurator

Přihlášení do nastavení

Následujícím postupem se přihlásíte pomocí Telnetu do režimu nastavení. Postup je popsán pro OS Windows.

- 1) V OS Windows zvolte Start/Spustit a do řádku napište `telnet` a stiskněte `Enter`.⁵
- 2) Připojte se na IP adresu modulu. (Zadáním `open [IP adresa v tečkovaném tvaru] 9999` a stiskem `Enteru`.)
Příklad pro výchozí IP adresu: `open 192.168.1.254 9999`
- 3) Je-li IP adresa platná, vypíše zařízení úvodní informace, které končí tímto textem:
Press Enter for Setup Mode
Nyní je třeba do třech vteřin stisknout `Enter`, jinak se konfigurace ukončí.
- 4) Zařízení vypíše kompletní vlastní nastavení.
- 5) Na konci výpisu je odstavec „Change setup:“, ve kterém jsou vypsány skupiny parametrů, které lze nastavovat. Pro změnu síťových parametrů má význam sekce `Server`.

Hlavní menu Telnetu

Položky menu lze volit pomocí čísel zapsaných před nimi. Volte požadované číslo a stiskněte `Enter`.

```
Change Setup:
  0 Server configuration
  1 Device 1 Ethernet
  2 Modules
  7 factory defaults
  8 exit without save
  9 save and exit      Your choice ?
```

Menu: Server configuration

(Položky, které nejsou v dokumentaci popsány, ponechte beze změn.)

IP Address

(IP adresa)

IP adresa modulu. Čísla IP adresy zadávejte jednotlivě a odděluje je `Enterem`.

Výchozí hodnota: 192.168.1.254

⁵ V OS Windows Vista není klient pro Telnet standardně součástí systému. Doinstalujete jej podle následujícího postupu:

- a) Otevřete dialog Ovládací panely/Programy a funkce.
- b) Vlevo klepněte na „Zapnout nebo vypnout funkce systému Windows“ (tato volba vyžaduje přihlášení správce).
- c) Otevře se okno „Funkce systému Windows“. V něm zatrhněte políčko „Klient služby Telnet“ a klepněte na `Ok`. Poté bude do systému nainstalován klient pro Telnet.

Set Gateway IP Address*(Nastavit IP adresu brány)***Gateway IP addr***(IP adresa brány)*

U položky „Set Gateway IP Address“ zadejte „Y“ pro změnu IP adresy brány. Poté následuje dotaz na změnu IP adresy brány. Čísla IP adresy zadávejte jednotlivě a odděluje je Enterem.

Netmask*(Maska sítě)*

Zde se nastavuje, kolik bitů z IP adresy tvoří síťová část.

Maska sítě se zadává jako počet bitů, které určují rozsah možných IP adres lokální sítě. Je-li například zadána hodnota 2, je použita maska 255.255.255.252. Zadaná hodnota, udává počet bitů zprava. Maximum je 32.

Je možné setkat se s maskou sítě označenou jako A, B respektive C. To znamená masku 24, 16, respektive 8 bitů.

Výchozí hodnota: 8 (maska typu C)

Příklad:

Masce 255.255.255.0 (binárně 11111111 11111111 11111111 00000000) odpovídá číslo 8.

Masce 255.255.255.252 (binárně 11111111 11111111 11111111 11111100) odpovídá číslo 2.

Change Telnet config password*(Nastavit heslo pro Telnet)***Enter new Password***(Zadat heslo pro Telnet)*

Tato položka nastavuje heslo, které je vyžadováno před konfigurací přes Telnet.

U položky „Change Telnet config password“ zadejte „Y“ pro změnu hesla. Poté následuje dotaz na heslo.

Upozornění: Po ztrátě hesla není možné heslo uživatelsky změnit a zařízení je nutné zaslat kvůli servisnímu zásahu výrobcí!

Name*(Jméno)*

Zde je možné zadat jméno zařízení, které se zobrazuje mimo jiné na WEBové stránce.

Menu: Device 1 Ethernet

Mode*(Režim)*

Určuje komunikační režim zařízení. Pro většinu aplikací je třeba WEB, tj. volba 3.

Nastavení pro TCP režim:**Source Port***(Vlastní datový port)*

Číslo datového portu, na kterém zařízení očekává požadavek na datové spojení.

Nastavení pro UDP režim:**Destination Port***(Vzdálený datový port)*

Číslo datového portu vzdáleného zařízení.

Destination IP*(Vzdálená IP adresa)*

IP adresa vzdáleného zařízení.

Nastavení webového rozhraní:**HTTP Port***(Webový port)*

Číslo portu, na kterém je dostupné WEBové rozhraní. Většinou jde o port 80.

Společná nastavení pro SNMP a E-maily:**Sending period Email or Trap***(Perioda odesílání)*

Zde se nastavuje, jak často se má odesílat SNMP trap nebo E-mail v případě periodického odesílání. (Závisí na tom, zda je SNMP, respektive SMTP zapnuto.) Perioda se zadává v minutách. Pokud je zadána 0, funkce je vypnuta.

Nastavení pro SNMP:**Read community***(Komunita pro čtení)*

Název SNMP komunity pro čtení.

Write community*(Komunita pro zápis)*

Název SNMP komunity pro zápis.

Enabled Trap*(Povolení trapů)*

Zadáním Y se aktivuje odesílání SNMP trapů. Ty se odesílají při překročení nastavených mezí, případně periodicky, pokud je nastavena perioda (*Sending period Email or Trap*). Pokud je zadáno Y, bude další položkou nastavení dotaz na IP adresu SNMP Manageru.

Nastavení e-maily (SMTP):**Enabled Email***(Nastavení e-mailů)*

Zadáním Y se aktivuje odesílání e-mailů a zpřístupní se následující nastavení.

SMTP Server IP*(IP adresa SMTP serveru)*

IP adresa SMTP serveru pro odchozí poštu. (IP adresu je možné zjistit například pomocí příkazu ping z příkazové řádky Windows.)

Sender's address (From), Recipient's address (To)*(Adresa odesílatele a příjemce)*

E-mailové adresy odesílatele (zařízení) a příjemce (uživatele). Jako e-mailovou adresu odesílatele je možné zadat jakoukoli smyšlenou adresu. (Kvůli antispamovým opatřením e-mailových serverů, doporučujeme jako adresu odesílatele vytvořit takovou adresu, která bude mít jako doménu uveden nějaký existující server.)

Enabled authentication*(Povolení autorizace)*

Zadejte Y, pokud použitý SMTP server požaduje ověření autorizace odesílatele.

User's name*(Jméno)*

Zadejte uživatelské jméno pro přihlášení k SMTP serveru.

User's password*(Heslo)*

Zadejte heslo pro přihlášení k SMTP serveru.

Nastavení HTTP:**GUID***(ID zařízení)*

Lze vyplnit jakýkoli řetězec, který se připojí do HTTP GETu jako parametr „id“. Podle něj pak jde snadno identifikovat na serveru různé TME multi, které posílají na server hodnoty.

URL path*(Jméno serveru)*

Jméno serveru, na který se budou posílat naměřené hodnoty HTTP GETem.

Příklad: www.example.com

Remote HTTP port*(Port serveru)*

Port serveru, který přijímá HTTP GET.

Příklad: 80

Remote HTTP server IP*(IP adresa serveru)*

IP adresa serveru, který přijímá HTTP GET.

Příklad: 123.123.123.123

Script address*(Cesta ke skriptu)*

Cesta ke skriptu na serveru, který přijímá HTTP GET.

Příklad: skripty/ostatní/zpracuj.php

Sending period HTTP*(Perioda odesílání)*

Doba ve vteřinách, jak často se má odesílat HTTP GET. Respektive prodleva mezi dvěma dávkami příkazů. Pro každý senzor se posílá samostatný HTTP GET. Tedy odešlou se bez prodlev GETy pro všechny senzory, pak se počká tuto nastavenou dobu a celý proces se opakuje.

Příklad: 10

Send HTTP SOAP or GET*(Volba způsobu odesílání)*

Zadejte Y, pokud má zařízení posílat aktuálně naměřené hodnoty jako HTTP POST (XML). Pokud chcete posílat HTTP GET, zadejte N.

Modules

Pro každý senzor je v nastavení samostatná část. Následující položky se tedy 32x opakují.

Module X Enable*(Aktivovat senzor číslo X)*

Zadejte Y pro aktivaci, N pro deaktivaci.

Module X Name*(Jméno senzoru číslo X)*

Každý senzor je možné pojmenovat pomocí této položky nastavení.

Module X Type*(Typ senzoru číslo X)*

Zde se nastavuje, zda jde o teploměr TQS3 (zadejte 0), vlhkoměr THY (zadejte 1) nebo senzor THT (zadejte 2).

Module X Address*(Adresa senzoru číslo X)*

Adresa senzoru v hexadecimálním formátu.

Module X Watch*(Hlídkání měření)*

Nastavuje, která měřená veličina konkrétního modulu se má sledovat. Je možné vybrat teplotu (temperature), vlhkost (humidity) nebo rosný bod (dew point). Lze vybrat pouze veličinu, kterou umí modul měřit.

Module X max value*(Horní mez senzoru číslo X)*

Při překročení této hodnoty je dle nastavení odeslán informační e-mail nebo SMNP trap.

Module X min value*(Dolní mez senzoru číslo X)*

Při poklesu pod tuto hodnotu je dle nastavení odeslán informační e-mail nebo SMNP trap.

Module X hysteresis*(Hystereze pro senzor číslo X)*

Hystereze mezních hodnot.

Factory defaults

Volbou této položky (číslem 7) přejde zařízení do výrobního nastavení. Po provedení bude ukončeno Telnetové spojení.

Exit without save

Ukončení nastavení bez uložení změněných parametrů. (Volba číslo 8.)

Save and exit

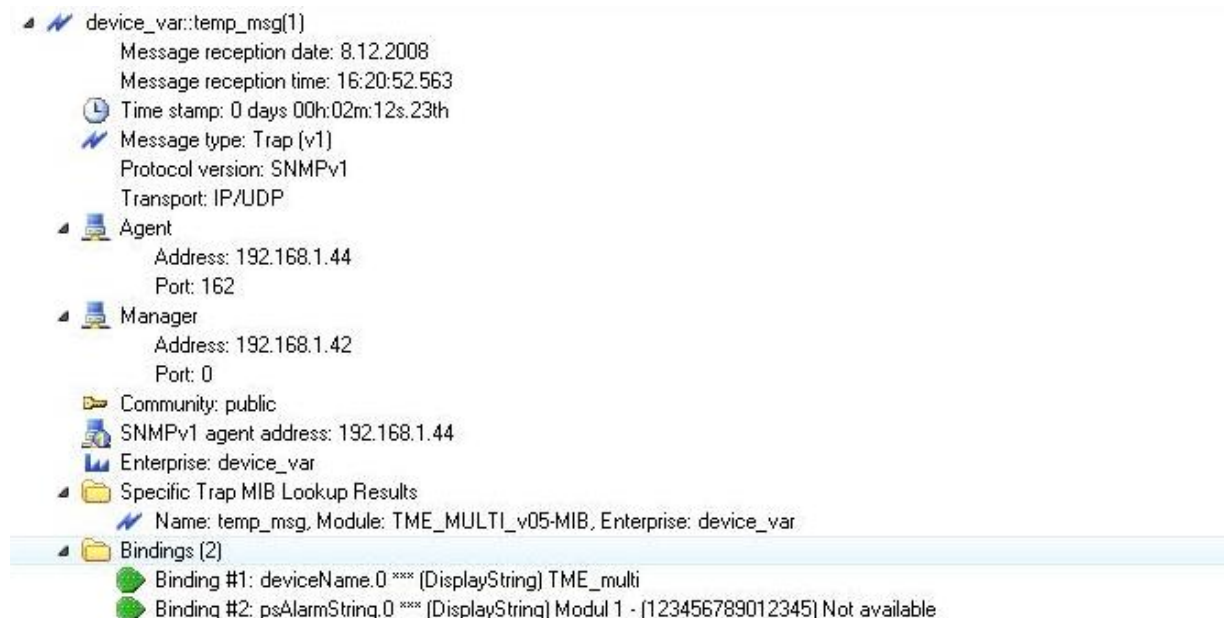
Volba uloží provedené změny. Pokud bylo změněno některé nastavení, změny se provedou a zařízení se restartuje. (Volba číslo 9.)

PROTOKOL SNMP

Protokol SNMP je využíván ve větších společnostech pro centrální správu a dohled nad veškerým hardwarem a technologiemi. TME multi umí tímto protokolem komunikovat a dle nastavení odesílá SNMP trapy při překročení nastavených mezních hodnot. Lze také podle nastavení periodicky odesílat trap s aktuálními hodnotami.



obr. 7 – Ukázka SNMP trapu s hodnotou z THT



obr. 8 – Ukázka SNMP trapu s chybou

SNMP MIB tabulka s popisem všech objektů je k dispozici ke stažení na webové stránce TME multi a je také na dodaném CD.

Seznámení s protokolem SNMP a softwarovými nástroji pro něj je například zde:

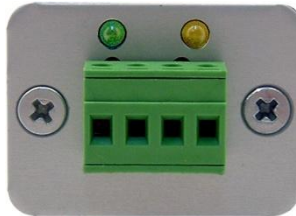
<http://www.samuraj-cz.com/clanek/snmp-simple-network-management-protocol/>

INDIKACE

Na boku zařízení jsou u zelené svorky dvě kontrolky:

Zelená kontrolka: (vlevo) Indikuje připojení napájecího napětí.

Žlutá kontrolka: (vpravo) svítí, pokud je navázání spojení TCP datovým kanálem (v režimu WEB nesvítí).



obr. 9 – kontrolky

Přímo v ethernetovém konektoru jsou další dvě kontrolky, které indikují stav připojení k síti:

LNK (vlevo)

Nesvítí nepřipojeno

Žlutá připojeno rychlostí 10Mbps

Zelená připojeno rychlostí 100Mbps

ACT (vpravo)

Nesvítí komunikace neprobíhá

Žlutá poloduplexní komunikace (Half-Duplex)

Zelená plně duplexní komunikace (Full-Duplex)

TECHNICKÉ PARAMETRY**Ethernetové rozhraní**

Připojení k Ethernetu	RJ45 Ethernet 10/100BASE-T
Kompatibilita rozhraní	Ethernet verze 2.0/IEEE 802.3
Výchozí IP adresa	192.168.1.254
Výchozí maska sítě	255.255.255.0
Výchozí IP adresa brány.....	0.0.0.0
Port Telnetu.....	9999

Komunikační linka

Typ	RS485
Konektor RS485	násuvná svorkovnice
Maximální délka RS485.....	1200 m
Maximální počet připojených zařízení	31
Využití signály RS485.....	RxTx+, RxTx-
Odpory definující klidový stav RS485	10 MΩ

Ostatní parametry

Napájecí napětí	5 až 30 V (s ochranou proti přepólování)
Proudový odběr	typicky 80 mA při 12 V
Hmotnost	60 g
Stupeň krytí	IP30
Pracovní teplota.....	-25 až +75 °C
Rozměry	54 (63) mm x 24 mm x 33 mm

Možná provedení

Úchyt:

- Bez úchytu (*standardní provedení*)
- S úchytem na lištu DIN 35 mm



obr. 10 – Provedení s úchytem na lištu DIN 35 mm

Neváhejte nás kontaktovat v případě dalších specifických požadavků na provedení a funkce modulu TME multi.

Papouch s.r.o.

Přenosy dat v průmyslu, převodníky linek a protokolů, RS232/485/422/USB/Ethernet/GPRS/WiFi, měřicí moduly, inteligentní teplotní čidla, I/O moduly, elektronické aplikace dle požadavků.

Adresa:

**Strašnická 3164/1a
102 00 Praha 10**

Telefon:

+420 267 314 267

Fax:

+420 267 314 269

Internet:

www.papouch.com

E-mail:

papouch@papouch.com

